

## WICC 2014 XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación

---

### Detección Temprana de la Deserción en Cursos Virtuales

Claudia Russo<sup>1</sup>, Mónica Sarobe<sup>1</sup>, Paula Lencina<sup>1</sup>, Fernando López Gil<sup>1</sup>, Daniel Carrattini<sup>1</sup>, Ana Smail<sup>1</sup>, Rosana Piergallini<sup>1</sup>, Mercedes Guash<sup>1</sup>, Nicolás Alonso<sup>1</sup>, Hugo Ramón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT), Escuela de Tecnología, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA)

Sarmiento y Newbery (CP 6000), Junín, Buenos Aires, Argentina. Teléfonos (0236) 4636945/44

{claudia.russo, monica.sarobe, paula.lencina, fernando.lopezgil, daniel.carrattini, ana.smail, rosana.piergallini, mercedes.guash, nicolas.alonso, hugo.ramon}@itt.unnoba.edu.ar

### Resumen

El ingreso a la Universidad es siempre un desafío para el estudiante, que continúa con un proceso complejo; para la institución, que albergará al estudiante como para la comunidad.

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) dicta, desde el año 2005, un curso de ingreso irrestricto presencial y desde el año 2010 se sumó la modalidad de curso de ingreso semipresencial.

Esta línea de investigación propone desarrollar estrategias que permitan no sólo identificar y registrar las particularidades de los estudiantes, de modo de poder ofrecer una educación personalizada acorde a las necesidades de cada uno (aprendizaje adaptivo), sino también generar una trazabilidad del comportamiento de los estudiantes que ayude a la toma de decisión y a la definición de estrategias de intervención que impacten positivamente en la permanencia de estudiantes en cursos virtuales. Para lo cual se definirán indicadores teniendo en cuenta los registros estadísticos sobre el uso de las

herramientas que brinda el EVEA de la Universidad y la definición adicional de variables e hitos, que permitan alertar de manera temprana la deserción. Se realizará la implementación de un sistema de control de trazabilidad y se probará con estudiantes del curso de ingreso.

**Palabras clave:** EVEA, deserción, educación superior, educación virtual, aprendizaje adaptivo.

### Contexto

Esta línea de investigación forma parte del proyecto “*El desafío de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en los contextos educativos*” aprobado por la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia de la UNNOBA en el marco de la convocatoria a Subsidios de Investigación Bianuales (SIB2013) y es una continuación del proyecto “*UNNOBA Virtual. Una plataforma para la integración de sistemas, metodologías y herramientas de enseñanza y aprendizaje*”, acreditado en las convocatorias a Subsidios de Investigación Bianuales (SIB2010).

El proyecto se desarrolla en el Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT) dependiente de la mencionada Secretaría, y se trabaja en conjunto con la Escuela de Tecnología de la UNNOBA.

El equipo está constituido por docentes e investigadores pertenecientes a los departamentos de Informática y Tecnología, Humanidades y Afines y Complementarias y estudiantes de las carreras de Licenciatura en Sistemas, Ingeniería en Informática, Licenciatura en administración y Licenciatura en Diseño Gráfico de la UNNOBA.

## **Introducción**

Actualmente las universidades ofrecen propuestas masivas en el sentido en que miran al alumnado como un “todo” sin distinguir las particularidades de cada uno.

Las personas ingresan con formaciones diversas, con diferentes contextos familiares, con variadas habilidades adquiridas, y con motivaciones que muchas veces hasta ellos mismos desconocen.

Tanto la deserción como la prolongación de los estudios son problemas preocupantes, por las repercusiones sociales, institucionales y personales y el análisis del fenómeno es complejo, dado que son muchos los factores intervinientes, vinculados con las inversiones en educación, los heterogéneos perfiles de estudiantes que acceden a la universidad, entre otros. [1]

Entonces las universidades deben pensar y ejecutar estrategias que colaboren en un proceso de enseñanza y aprendizaje exitoso, para lo que se valdrá de sus recursos económicos, tecnológicos y humanos.

En este contexto el ingreso y la permanencia de un estudiante en educación superior son de relevancia para todas las Instituciones.

El proceso de enseñanza y aprendizaje conlleva diferentes situaciones que colocan la tarea del docente en un lugar de continuo entrenamiento y adaptación al cambio. Éste debe transformarse en forma constante para poder transmitir de diferentes formas los conocimientos que pretende, y lograr que “sus estudiantes” adquieran las habilidades propuestas.

Por otro lado, el análisis del problema de la deserción estudiantil implica el estudio de factores individuales, académicos, socioeconómicos, entre otros que implican el riesgo de desertar.

La deserción universitaria se viene imponiendo, a lo largo del tiempo, como una realidad cada vez más preocupante en el ámbito de la educación superior.

Tradicionalmente se ha llamado “desertor” a los estudiantes que no completan su formación académica, dejándola por inasistencias, por reprobación o por vencimiento de las materias cursadas. El término “desertor” lleva consigo la connotación de fracaso, en muchos casos socialmente se ve a las personas que abandonan sus estudios como fracasados. Pocas veces se piensa que la persona que pasa por una experiencia académica de nivel superior será en gran medida moldeada por la misma. Una persona adulta a través de su paso por la universidad puede descubrirse, ahondar en sus gustos profesionales, identificar ocupaciones compatibles con sus habilidades e intereses y crecer en su vida personal. [2]

La complejidad de los factores que se ven de alguna forma involucrados en la determinación de la deserción dificulta la

aplicación de estrategias y políticas que disminuyan los índices de deserción en las instituciones de nivel superior. [3]

Diseñar estrategias de aprendizaje adaptativas involucra considerar diversos aspectos, tanto pedagógicos como técnicos. Los sistemas adaptativos existentes para el aprendizaje basados en estilos de aprendizaje o en estilos cognitivos han utilizado en su diseño distintos modelos y teorías de estilos de aprendizaje y de estilos cognitivos para basar su adaptación. Sin embargo, no se han usado o hecho explícitos criterios para definir cuáles teorías de estilos de aprendizaje o de estilos cognitivos son las más apropiadas para determinados contextos de aprendizaje, como tampoco qué estrategias instruccionales son las más adecuadas. [4]

Al margen de lo planteado anteriormente existen puntos concretos que preocupan a la comunidad educativa. Algunos de ellos son expuestos brevemente en cada uno de los siguientes puntos.

### **El “tiempo” en el proceso educativo**

La educación superior en el sistema educativo argentino es impartida por diferentes instituciones (llámense: universidades, institutos universitarios, así como institutos superiores no universitarios) siguiendo las reglas de lo que se denomina educación formal.

Citando la siguiente definición:

*“La Educación formal comprendería al ‘sistema educativo’ altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad” [5]*

En particular, si de la cita anterior se toma la frase “*cronológicamente graduado*”, se puede inferir que este tipo de educación implica o al menos promueve ciertas metas que el estudiante debe cumplir en un determinado período de tiempo.

Entonces vale preguntar ¿Es correcto suponer que todos los estudiantes podrán cumplir con esa cronología? ¿Todas las personas aprenden al mismo tiempo? ¿Es cierto que las habilidades se adquieren en forma sincrónica?

### **No conocer qué se está estudiando**

Es habitual encontrarse con estudiantes que abordan una carrera sin saber muy bien de qué se trata, desconociendo su plan de estudio o su perfil de graduado, con una completa falta de conocimiento de la profesión que ellos mismos están eligiendo.

Muchas veces ellos son conscientes de esa situación, y otras tantas creen conocer la carrera aunque simplemente idealizan una profesión.

### **El miedo a la universidad**

El temor a “*no poder*”, a “*no estar preparado*”, suele ser un factor de abandono temprano o peor aún, muchas veces ahuyenta a los potenciales estudiantes.

Este aspecto habitualmente es subestimado por los docentes o por las instituciones educativas.

Aunque el problema de permanencia se trate en la Universidad, es muy probable que la institución se aboque más a los asuntos académicos que a la transición a la vida universitaria que afecta al alumno. Es por eso que el miedo al cambio, el desconocimiento de la nueva institución educativa, sumado al

cambio de lugares de residencia, provocan una frustración en el alumnado.

### **El “oficio de ser alumno”**

Suele suceder en un gran número de estudiantes, el no saber ejercer el oficio de ser “alumno”.

La escasez de hábitos de lectura, y en consecuencia la inadecuada comprensión lectora; el desconocimiento parcial o total en la elaboración de: esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, ensayos, etc.; son falencias sumamente importantes en un proceso de enseñanza/aprendizaje y muchas veces la falta de buenos hábitos del estudiante implica una gran dificultad a la hora de estudiar en la Universidad.

Por otra parte los recursos necesarios para permanecer en el ámbito universitario o, mejor dicho, la falta de recursos implica un obstáculo a sortear.

Muchos estudiantes deben dividir su jornada entre trabajar y estudiar, y eso les quita tiempo para ejercer ese rol.

En este contexto cobra importancia estudiar estrategias tanto para la detección temprana de la deserción como para la retención de los estudiantes.

Entre las que se encuentran en análisis en el presente trabajo se puede destacar:

- La clasificación de perfiles de estudiantes para determinar estrategias de aprendizajes adaptativos [6].
- El análisis de la información procedente de los EVEAS, de los diferentes sistemas de gestión de la universidad, más las variables que se determinen durante la etapa de investigación que permitan detectar en forma temprana si un estudiante es posible desertor.

### **Líneas de Investigación, Desarrollo e Innovación**

La línea de investigación que se propone en el presente artículo, tiene dos grandes objetivos.

Por una parte estudiar en profundidad cuáles son las necesidades y deseos de los individuos, a fin de crear tantos perfiles de alumnos de nivel superior como sea posible. A partir del análisis de toda la información relevada, se pretende plantear una estrategia que puede llegar a ser parte de la solución a la problemática de la deserción puntualmente en cursos virtuales de la UNNOBA.

Por otra parte se espera que la presente línea de I/D contribuya a determinar indicadores y definir hitos que sirvan para enriquecer los datos ya obtenidos de la base de datos del EVEA con el objetivo futuro de implementar un sistema que permita la detección temprana de la deserción en el curso de ingreso de la UNNOBA.

De esa forma se busca fortalecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje llevadas a cabo por nuestra universidad.

Al momento se encuentra en análisis bibliografía específica referente a la temática en cuestión y se ha consolidado un grupo de investigación que trabaja en el análisis de la información disponible tanto en el EVEA de la UNNOBA como en sus sistemas de gestión.

### **Resultados y Objetivos**

Durante el desarrollo de esta línea de I/D, se busca por un lado caracterizar a los estudiantes para poder presentar los conceptos educativos de manera personalizada y por otro lado de acuerdo al comportamiento seguido por el alumno en el EVEA realizar alertas temprana para

disminuir la deserción en cursos virtuales y modificar la estrategia de enseñanza en base a esos resultados.

## Formación de Recursos Humanos

En el contexto de esta línea de investigación se están desarrollando dos tesis de magister de la “Maestría en Tecnología Informática Aplicada en la Educación” la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP), trabajando en forma conjunta con docentes de la UNNOBA; una tesis doctoral y una beca “Fin de Carrera” otorgada por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación.

## Referencias

[1] Cabrera, L., Bethencourt, J., Álvarez, P. & González, A. (2006). *Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa.

[http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm)

[2] Flavia Rizzuto, Director: Ana Maria Amarante , Co-Director: Florencia Daura e Hilda Difabio de Anglat. 2009. Tesis: *La deserción en la educación superior, motivos y medidas preventivas*.

[3] Zuñiga Vázquez María Guadalupe, *Deserción Estudiantil en el Nivel Superior*, edit. Trillas: Universidad del Valle de México, 2006.

[4] Prieto, M. *METHADIS. Metodología para el diseño de sistemas hipermedia adaptativos para el aprendizaje, basada en estilos de aprendizaje y estilos cognitivos*. España. [http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/21856/1/TD\\_Methadis.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/21856/1/TD_Methadis.pdf). 2006.

[5] Jaume Trilla, Begoña Gros, Fernando López, M. Jesús Martín. *La educación fuera*

*de la escuela: ámbitos no formales y educación social*. Editorial Ariel, 2003.

[6] Giugni, M., Vera, M., Díaz, A. et al. *Sistema hipermedia adaptativo para contenidos educativos, basado en tecnología de agentes de software*. Argentina. <http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/146.pdf>. 2007.